

معًا للحفاظ على

المياه

نحو
عالم أخضر



• الحفاظ على الأشجار

• الحفاظ على المياه

• الحفاظ على الطاقة

• الحد من التلوث

ترجمة

إيلين نور منسى



أكاديمية

نحو عالم أخضر

معاً للحفاظ على

المياه



مراجعة
ليلى المعلم - نسرين حبيب

ترجمة
إيلين نور منسى

أكاديمية

أكاديمية إنترناشيونال Academia International

ص.ب. P.O.Box 113-6669

بيروت - لبنان 1103 2140 Beirut - Lebanon

هاتف 800832 - 800811-862905 (961 1) Tel

فاكس 805478 (961 1) Fax

بريد إلكتروني academia@dm.net.lb E-mail:

www.academiainternational.com

www.academia.com.lb

معا للحفاظ على المياه

حقوق الطبعة العربية © أكاديمية إنترناشيونال 2010

ISBN: 978-9953-37-635-6

original title

let's conserve water

Copyright : © MACAW BOOKS, USA, 2009

أكاديمية هي العلامة التجارية لأكاديمية إنترناشيونال

ACADEMIA is the Trade Mark of Academia International



هذه السلسلة

هَلُمُّوا، لِنَهَبْ مَعًا، فَكُوكِبُ الْأَرْضِ فِي خَطَرٍ!

لقد ساهمَ البَشَرُ، دونَ دِرَايَةٍ مِنْهُمْ، في تَدْمِيرِ تَوَازُنِ الطَّبِيعَةِ بِشَكْلِ هَائِلٍ. وَأَنَ الْأَوَانُ لِكَي نَسْعَى إِلَى اسْتِعَادَةِ هَذَا التَّوَازُنِ.

تَرْمِي هذه السَّلْسَلَةُ إِلَى رَفْعِ مُسْتَوَى الوَعْيِ لدى الْأَطْفَالِ تِجَاهَ قَضَايَا البِيئَةِ بِطَرِيقَةٍ شَيِّقَةٍ وَسَهْلَةٍ الفَهْمِ. وَمِنْ خِلَالِهَا يُدْرِكُ الْأَطْفَالُ وَالنَّاشِئَةُ – الَّذِينَ هُمْ شَبَابُ الغَدِ وَجِيلُ الْمُسْتَقْبَلِ – مَدَى أَهْمِيَّةِ إِعَادَةِ مُعَالَجَةِ المَوَادِّ، وَالحِفَاظِ عَلَى الطَّاقَةِ والمِيَاهِ وَالْمَوَارِدِ الطَّبِيعِيَّةِ الْقِيَمَةِ بُغْيَةً إِنْقَاذِ البِيئَةِ وَهَذَا الكُوكِبِ الَّذِي نَعِيشُ عَلَيْهِ.



صباح يوم رائع...

هذا ظلم! إنك تقضين وقتًا
طويلاً تحت الدوش!

وهذا الأمر يتكرر
كل يوم!

كفى تدمرًا!



هل عُدْتُمَا إلى
الشَّجارِ من جَدِيدٍ؟

إنَّه رامي، الطِّفلُ
المُدَلِّلُ الشَّقِيءُ... هكْذا
يَتَصَرَّفُ دَائِمًا!

إنَّها مُنى، فَسَبَّيْهَا
لن يَبْقَى في بَيْتِنَا
نقطةٌ ماء!



رامي على حقّ هذه المرّة يا منى.
يجب ألاّ تقومى بهذّر الماء. فالمياه
ثمينة جدًا وليست بموردٍ طبيعيٍّ لا
يُنْضَبُ.

ولكنّ ذلك لا يَغْنِي أنّ
الحَنَفِيَّاتِ ستتوقّفُ عن
تزويدنا بالماء!



قد يحدثُ هذا الأمرُ ذاتَ يومٍ، إذا
لم نكن حَرِصِينَ! وَلَكِنْ أَخْبِرَانِي
أَوَّلًا، من أين يأتي الماءُ؟

أنا أعرفُ الجوابَ! إنه يَردُّ من حَنَفِيَّاتِ
الماءِ المَوْجُودَةِ في المَطْبَخِ والحَمَّامِ
وحَدِيقَةِ المَنْزِلِ.



هذا صحيح. ولكن من أين تأتي
المياه إلى الحنفيات؟

ألا ترد المياه إلينا
من الأنهار؟

تحتوي البحار على كميات كبيرة
من المياه! أليس كذلك، يا والدي؟
مثل ذلك البحر الهائل الذي رأيناه
أثناء عطلتنا الصيفية الأخيرة.

كوكب مائي

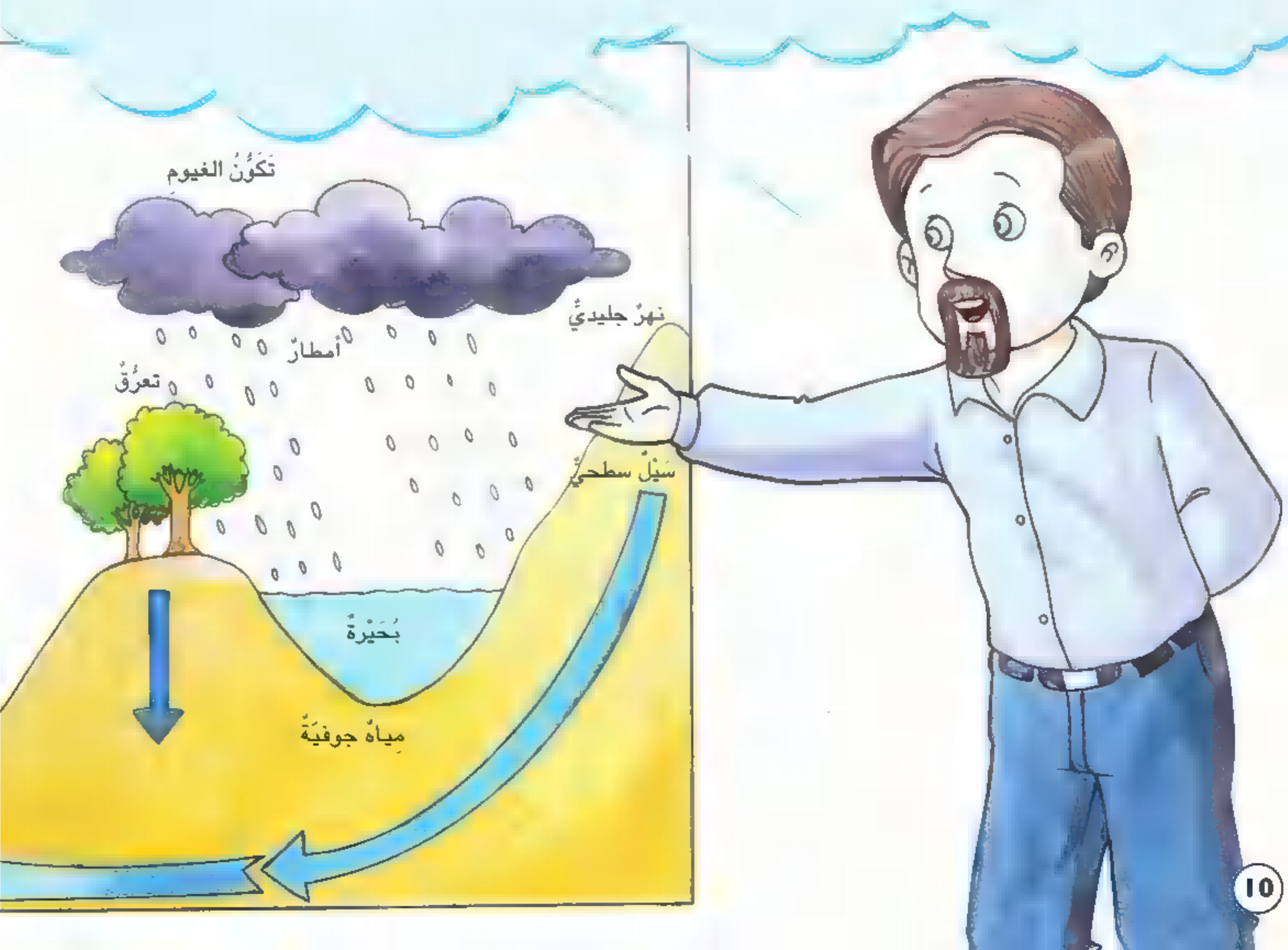
يغطي الماء 70 في المئة من
سطح الأرض! لذلك تُعرف
الأرض باسم الكوكب الأزرق.

هذا صحيح!

فالمياه موجودة في البحار والبحيرات والينابيع
والأنهار. وهي تغطي القسم الأكبر من سطح
الأرض. وهي موجودة أيضاً في الجو، وفي جوف
الأرض، وفي الأنهار الجليدية، وفي الغطاءين
الجليديين القطبيين.



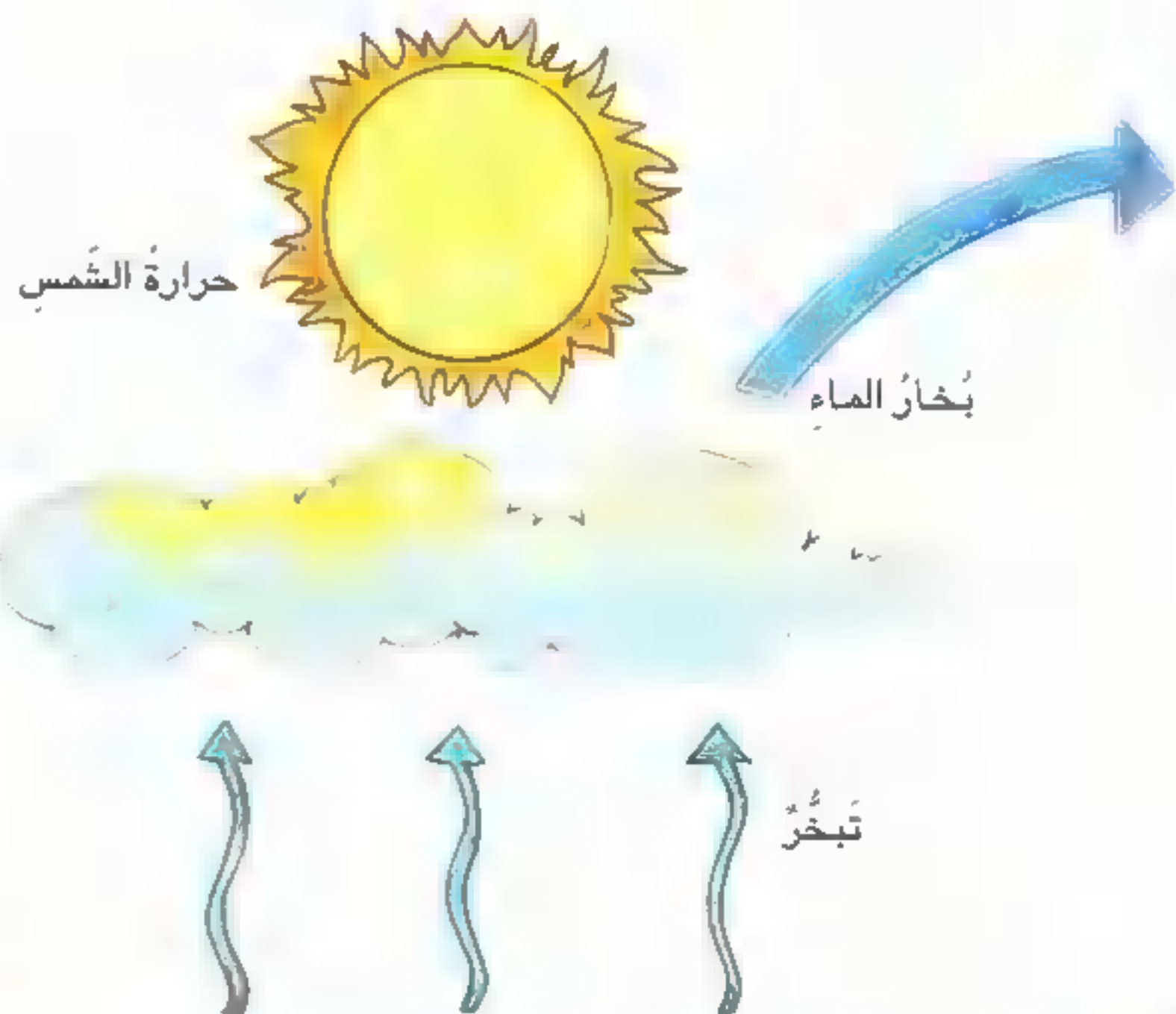
تَدْفُقُ الْمِيَاهُ دَائِمًا مِنَ الْيَنَابِيْعِ أَوِ الشَّلَالَاتِ إِلَى النَّهْرِ لِتَصُبَّ فِي النِّهَائَةِ فِي الْبَحْرِ أَوِ الْمَحِيطِ. يُطْلَقُ عَلَى هَذِهِ الرَّحْلَةِ الْمُتَوَاصِلَةِ لِلْمِيَاهِ اسْمُ الدَّوْرَةِ الْمَائِيَّةِ. وَهِيَ تَبْدَأُ عِنْدَمَا تَقُومُ أَشْعَةُ الشَّمْسِ بِتَسْخِينِ مِيَاهِ الْأَنْهَارِ وَالْبَحَارِ وَتُحَوِّلُهَا إِلَى بُخَارٍ. بَعْدَ ذَلِكَ يَتَصَاعَدُ الْبُخَارُ إِلَى أَعْلَى حَيْثُ يَبْرُدُ وَيَكُونُ الْغُيُومَ وَالسُّحُبَ. وَتَقُومُ الرِّيَّاحُ بِدَفْعِ هَذِهِ الْغُيُومِ الَّتِي يَنْهَمِرُ مِنْهَا الْمَاءُ بِشَكْلِ أَمْطَارٍ. ثَمَّ تَتَجَمَّعُ الْأَمْطَارُ فِي الْأَنْهَارِ وَالْبَحَارِ أَوْ تَتَسَرَّبُ إِلَى جَوْفِ الْأَرْضِ. وَعِنْدَهَا تَبْدَأُ دَوْرَةُ الْمِيَاهِ مِنْ جَدِيدٍ.



شَرَابُ الدِّينِ وَصُورَاتِ

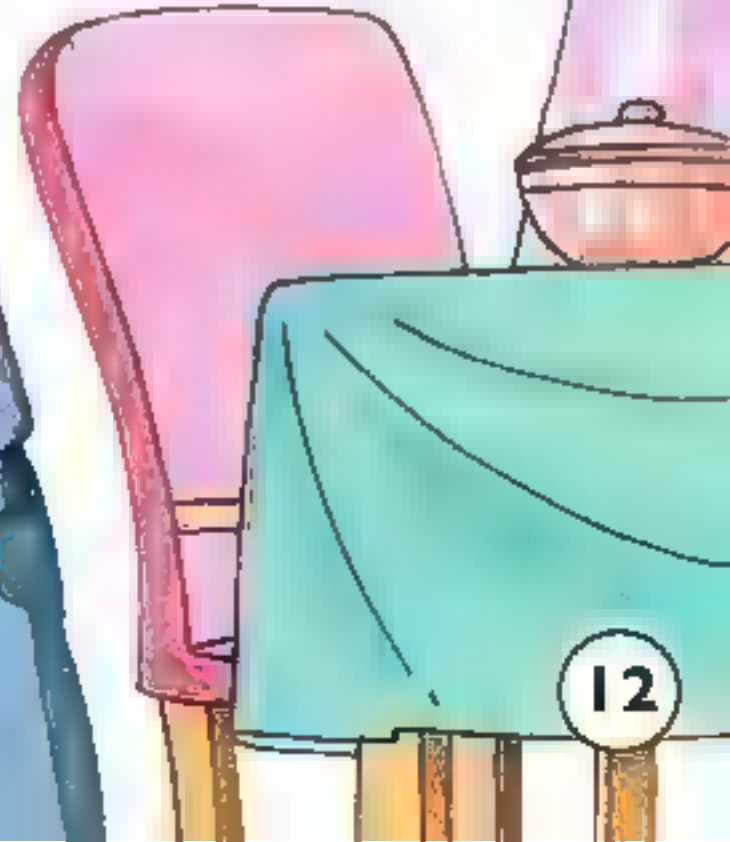
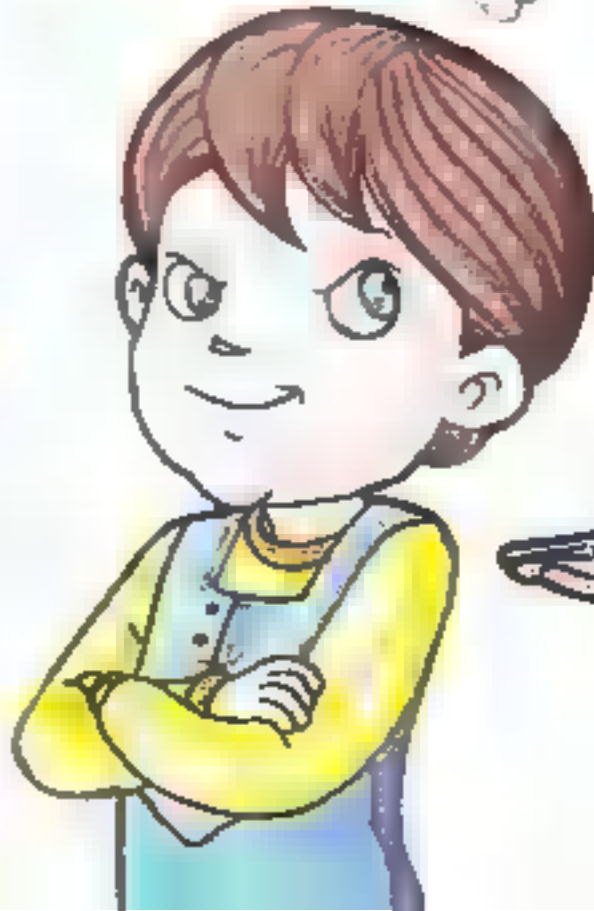
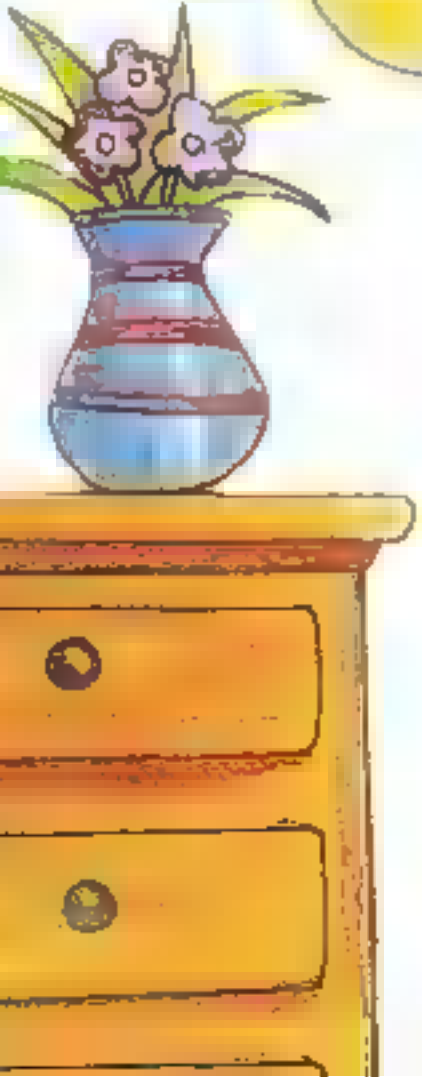
إِنَّ الْمِيَاهَ الَّتِي نَشْرِبُهَا الْيَوْمَ
هِيَ الْمِيَاهُ نَفْسُهَا الَّتِي
شَرِبْتَ مِنْهَا الدِّينُ وَصُورَاتِ
مَنْذُ مَلَايِينَ السَّنِينَ!

الدَّوْرَةُ الْمَائِيَّةُ



ولكن كيف تكون المياه محدودة
في هذه الحالة؟ ألا يوجد منها
كميات كافية للجميع؟

لا يا منى، هذا غير صحيح. فنحن لا نستطيع
استعمال 97 بالمئة من المياه الموجودة على
الأرض لأنها مالحة (مياه البحار والمحيطات).
كما أن المياه العذبة التي نحتاجها للشرب تتوفر
بكميات محدودة!



المياه على الأرض

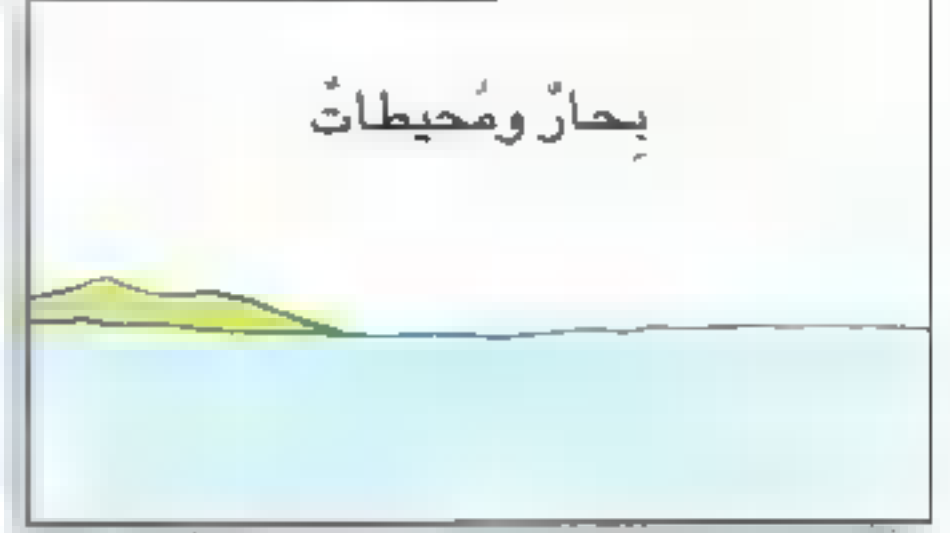
مياه عذبة (3%)

أنهار جليدية (77%)



مياه مالحة (97%)

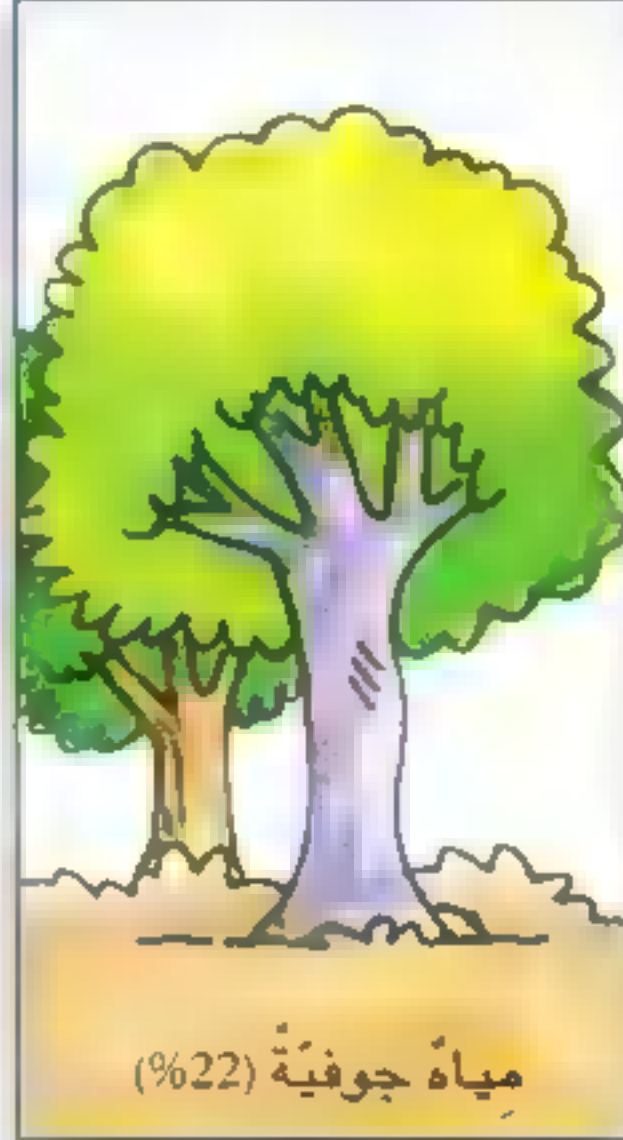
بحار ومحيطات



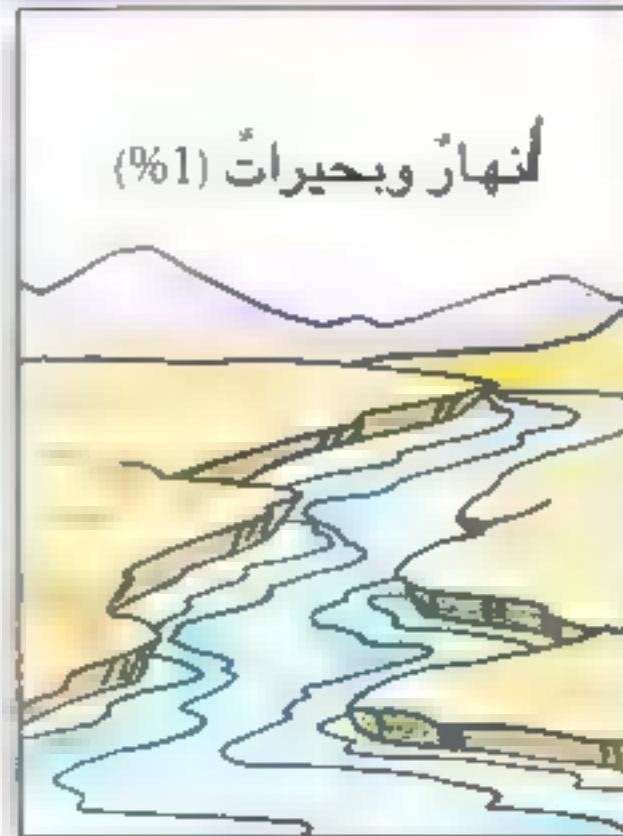
المياه العذبة هي المياه التي يحتاجها الإنسان والحيوان والنبات للبقاء على قيد الحياة. وهي توجد في البحيرات والأنهار، والأنهار الجليدية وفي جوف الأرض. ولا تزيد نسبة المياه العذبة في الأرض على 3 بالمئة فقط. ولكن ثلثي هذه المياه يكون متجمدا في الأنهار الجليدية والغطاءين الجليديين القطبيين، ولذلك يتعذر استعمالها. ويوجد ما تبقى من مياه في جوف الأرض. أما الأنهار والبحيرات فإنها لا تحتوي إلا على جزء ضئيل جدا من المياه العذبة.

هل قلت مياهها عذبة؟

مياه جوفية (22%)

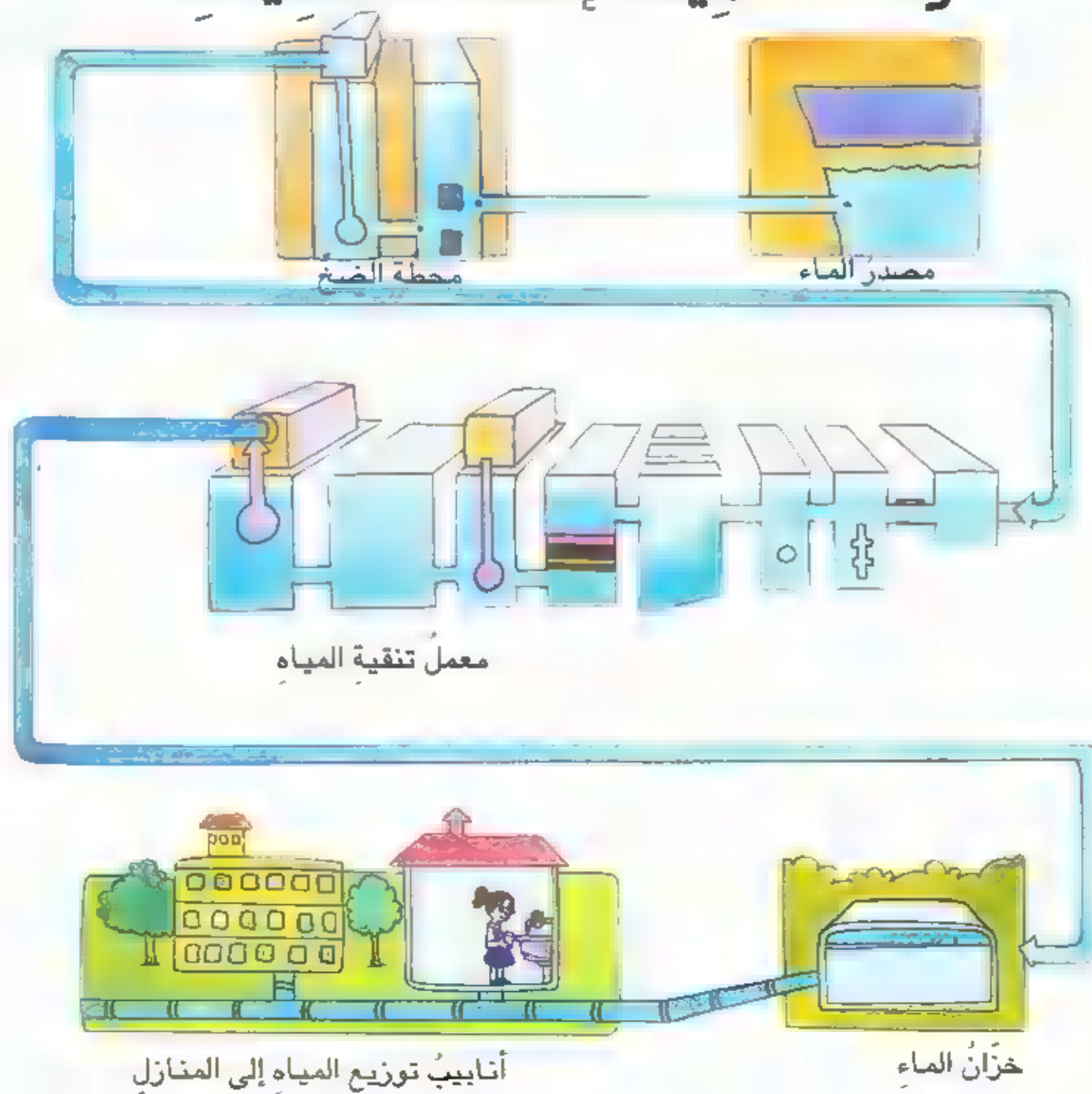


أنهار وبحيرات (1%)

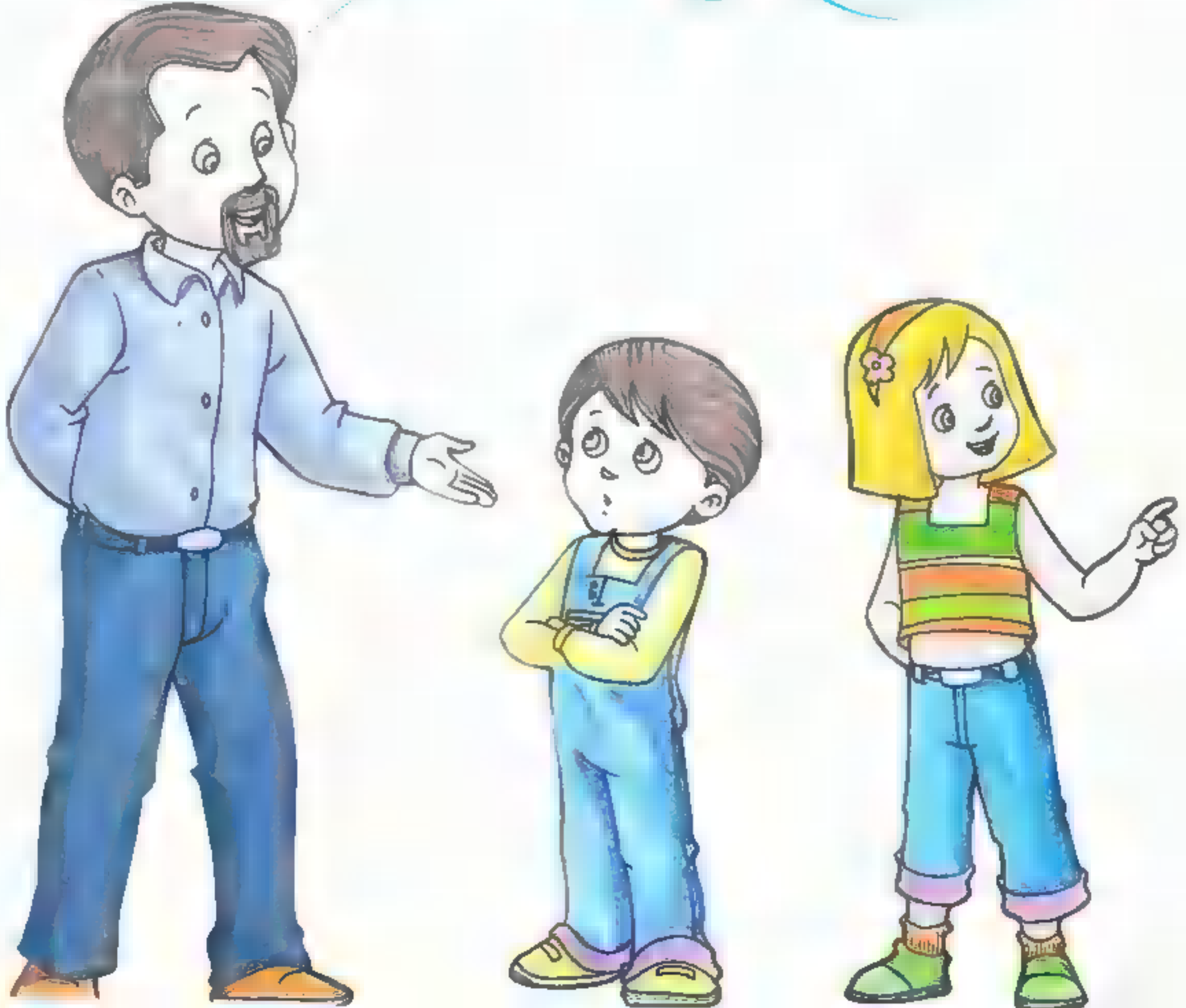


والآن دعونا نفهم كيفية وصول المياه العذبة إلى حنفيات المنازل. أولاً تقوم مضخات كبيرة بسحب المياه من النبع وضخها في الأنابيب التي تنقلها إلى معمل التنقية. وهناك تجري عملية تنقية المياه بطرق متنوعة لكي تصبح صالحة للشرب. بعد ذلك تُوزع المياه النقية بالأنابيب إلى خزانات المياه، ومن هناك تُضخ في شبكات من الأنابيب الممدودة تحت الشوارع. تكون المنازل موصولة بتلك الأنابيب، فتصل بواسطتها المياه إلى الحنفيات.

رحلة المياه إلى الحنفيات



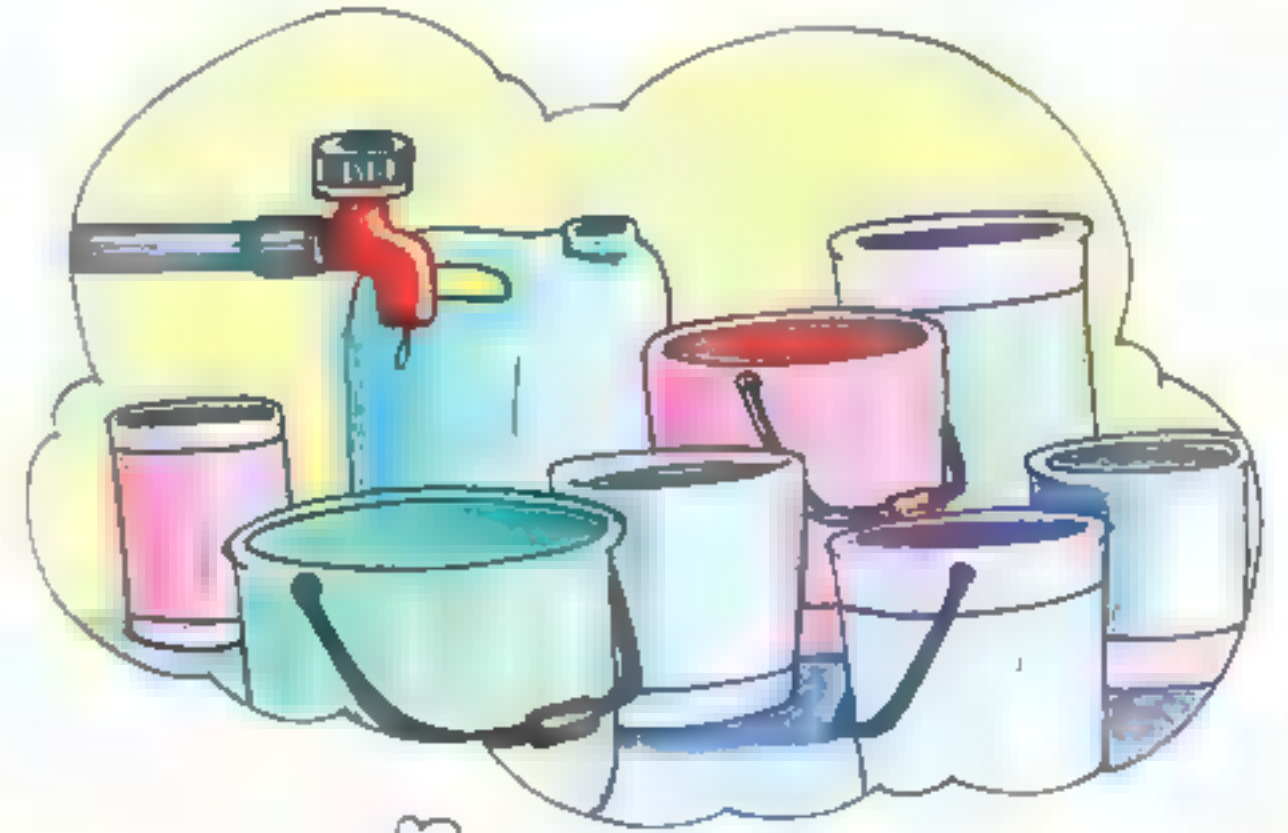
إِذَا، وَبِحَسَبِ الْمَكَانِ الَّذِي تَسْكُنُ فِيهِ، فَإِنَّ مِياهَ الْحَنْفِيَّاتِ
تَأْتِي إِمَّا مِنْ مَّصَادِرِ الْمِياهِ السَّطْحِيَّةِ، كَالْأَنْهَارِ وَالْبُحَيْرَاتِ
وَالْمَجَارِي، أَوْ مِنَ الْآبَارِ الْجَوْفِيَّةِ. وَلَكِنْ فِي الْكَثِيرِ مِنَ الْأَمَاكِنِ
الَّتِي لَا تَهْطُلُ فِيهَا الْأَمْطَارُ بِغَزَارَةٍ أَوْ يَكُونُ الْمَطَرُ شَحِيحًا،
كَبَعْضِ مَنَاطِقِ إِفْرِيقِيَا وَالشَّرْقِ الْأَوْسَطِ، فَإِنَّ كَمِّيَّاتِ الْمِياهِ
الْجَوْفِيَّةِ أَوْ مِياهِ الْيَنَابِيْعِ السَّطْحِيَّةِ تَكُونُ غَيْرَ كَافِيَةٍ.



نظرًا لتزايد أعداد السُّكَّانِ في العالم، فسوف تقل كمّيات المياه التي تتوافر لدى الناس ويتقاسمونها فيما بينهم. وقد أدى تزايد انتشار المصانع والمعامل وتوسُّع أعمال الزراعة إلى زيادة الطلب على المياه. إلا أن الحقيقة الثابتة هي أن كمّيات المياه التي تُلَبَّى هذا الطلب المتزايد هي كمّيات محدودة!

صَدَّقْ أَوْ لا تصدِّق!

يَبْلُغُ مُعَدَّلُ اسْتِهْلَاكِ الأُسْرَةِ
الوَاحِدَةِ مِنَ الْمِيَاهِ أَكْثَرَ مِنْ
مِائَةِ لِيْترٍ يَوْمِيًّا!



وَيَجِبُ أَلَّا نَغْفَلَ أَنَّ الْحَاجَةَ إِلَى الْمِيَاهِ لَا تَقْتَصِرُ عَلَى الْبَشَرِ دُونَ غَيْرِهِمْ.
فَالنَّبَاتَاتُ وَالْحَيَوَانَاتُ وَالْكَائِنَاتُ الْحَيَّةُ تَعْتَمِدُ جَمِيعُهَا عَلَى الْمَاءِ مِنْ أَجْلِ
الْبَقَاءِ. وَيُعْتَبَرُ الْمَاءُ، مِنْ الْاِحْتِيَاجَاتِ الْأَسَاسِيَّةِ الْهَامَّةِ بِالنَّسْبَةِ لَنَا؛ شَأْنُهُ فِي
ذَلِكَ شَأْنُ الْهَوَاءِ الَّذِي نَتَنَفَّسُهُ. وَلِذَلِكَ يَنْبَغِي أَنْ نَكُونَ شَدِيدِي الْحِرْصِ عَلَى
مَوَارِدِنَا الْمَائِيَّةِ الْمَحْدُودَةِ.



كُتْلَةُ مَائِيَّة

هَلْ نَعْلَمُ أَنَّ ثُلُثِي وَزْنِ
جَسَمِ الْإِنْسَانِ مَكُونٌ
مِنَ الْمَاءِ؟

وَمَعَ ذَلِكَ، فَإِنَّ إِهْمَالَنَا سَوْفَ يُؤَدِّي إِلَى تَبْدِيدِ وَتَلَوُّثِ
مَوَارِدِنَا الْمَائِيَّةِ الْمَحْدُودَةِ. فَكُلَّمَا غَسَلْنَا سَيَّارَاتِنَا عَمِلْنَا
عَلَى تَوْلِيدِ مِيَاهِ الصَّرْفِ الصَّحِيِّ الَّتِي تَتَسَرَّبُ عَلَى
الطَّرِيقَاتِ وَتَنْتَقِلُ فِي نَهَايَةِ الْمَطَافِ إِلَى مَصَادِرِ الْمِيَاهِ
الْمَوْجُودَةِ فِي مَنَاطِقِنَا. فَالْمِيَاهُ تَتَلَوَّثُ بِسَبَبِ النُّفَايَاتِ
الَّتِي يُلْقِي بِهَا النَّاسُ فِي الْأَنْهَارِ وَالْبُحَيْرَاتِ
وَالْبَحَارِ.



وَتَقْلَوْتُ الْمِيَاهُ أَيْضًا بِسَبَبِ الْمِيَاهِ غَيْرِ النَّظِيفَةِ
النَّاتِجَةِ مِنَ الْمَزَارِعِ وَالْمَخْلُفَاتِ الصَّنَاعِيَّةِ.
وَبَدَوْرَهَا تُسَبِّبُ الْمِيَاهُ الْمُلَوَّثَةَ ضَرَرًا لِلكَائِنَاتِ
الْحَيَّةِ - كَالنَّبَاتَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ الْبَحْرِيَّةِ فَضْلًا عَنْ
الْمَخْلُوقَاتِ الَّتِي تَشْرَبُ هَذِهِ الْمِيَاهَ الْمُلَوَّثَةَ.

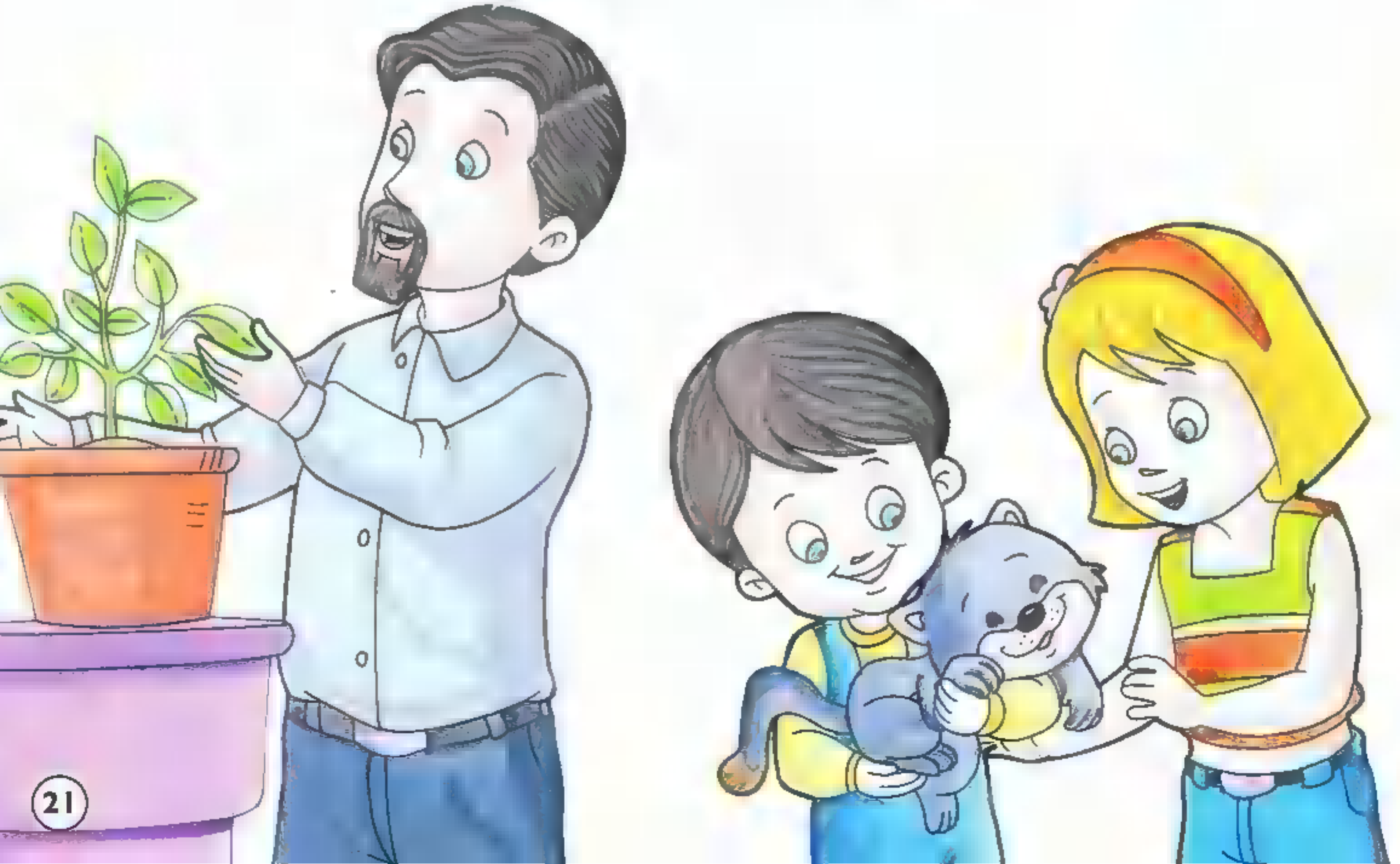


أَلِهَذَا السَّبَبِ يَجِبُ أَنْ نَقْتَصِدَ
فِي اسْتِعْمَالِ الْمِيَاهِ؟

تَمَامًا! يَجِبُ عَلَيْنَا أَنْ نَسْتَعْمِلَهَا
بِحِكْمَةٍ وَحِرْصٍ. وَيَنْبَغِي أَنْ نَسْعَى
إِلَى عَدَمِ تَلْوِثِهَا وَعَدَمِ الْإِسْرَافِ فِي
اسْتِهْلَاقِهَا. وَالْأَهَمُّ مِنْ ذَلِكَ أَنَّ يَجِبُ
أَلَّا نَنْسَى أَنَّ النَبَاتَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ هِيَ
أَيْضًا بِحَاجَةٍ مَاسَّةٍ إِلَى الْمَاءِ.



عِنْدَمَا تَقْتَصِدَانِ فِي اسْتِهْلَاكِ الْمِيَاهِ، فَإِنَّكُمَا تُوفِّرَانِ كَمِّيَّاتٍ
مِنْهَا لِكَيْ تَسْتَهِلَكَهَا الْحَيَوَانَاتُ وَالنَّبَاتَاتُ. وَبِالإِضَافَةِ
إِلَى ذَلِكَ، فَإِنَّ مَعَامِلَ تَنْقِيَةِ الْمِيَاهِ لَنْ تَكُونَ مُضْطَرَّةً لِلْعَمَلِ
كَثِيرًا لِتَنْقِيَةِ الْمِيَاهِ غَيْرِ النَّقِيَّةِ. وَالمُثِيرُ فِي الأَمْرِ أَنَّ الحِفَاطَ
عَلَى الْمِيَاهِ يَسْمَحُ بِتَوْفِيرِ بَعْضِ المَالِ.



ماذا يُمكنك أن تفعل للحفاظ على المياه؟



1. ابدأ أولاً بإصلاح حنفيّة المنزل التي يَقْطُرُ منها الماء.
2. لا تترك الحنفيّة مفتوحة عندما تُنظّف أسنانك أو تَغْسِلُ وَجْهَكَ.
3. خذ دوشاً سريعاً.
4. املأ وعاء بلاستيكيًا بالماء وَضَعْهُ فِي خَزَانِ المِرْحَاضِ. فَمَع أَنَّهُ يَحْتَلُّ حَجْمًا يَعاْدِلُ حَجْمَهُ مِنَ المَاءِ، إِلَّا أَنَّهُ يَسْمَحُ لَكَ بِتَوْفِيرِ آلاَفِ اللِّتْرَاتِ مِنَ المَاءِ سَنَوِيًّا.
5. اجمع مياه الأمطار أو مياه حوض السَّمَكِ واستعملها في رَيِّ النِّبَاتَاتِ المَنْزِلِيَّةِ.





6. خَزَّنَ مِياهَ الشُّرْبِ فِي
الثَّلَاجَةِ بَدَلًا مِنْ فَتْحِ
الْحَنْفِيَّةِ لِمُدَّةٍ طَوِيلَةٍ لِتَبْرِيدِ
مِياهِهَا كُلَّمَا أُرِدَتْ أَنْ
تَشْرَبَ مَاءً بَارِدًا.



7. عِنْدَ غَسْلِ السَّيَّارَةِ،
اسْتَخْدِمُوا دَلُّوًا مِنَ الْمَاءِ بَدَلًا
مِنْ إِبْقَاءِ خُرطُومِ الْمِياهِ
مَفْتُوحًا.

فِي وَقْتٍ لَادِقٍ مِنْ ذَلِكَ الْمَسَاءِ...

رامي، أَلن تَسْتَحِمَّ قَبْلَ
الذَّهَابِ إِلَى النَّوْمِ؟

هكذا هو رامي، فلا أحدَ
يُضَاهِيهِ فِي تَحْوِيلِ
الْأُمُورِ لِمَصَالِحِهِ!

لا، إِنَّنِي أَطْبِقُ مَبْدَأَ الْحِفَازِ
عَلَى الْمِيَاهِ! فَهِيَ ثَمِينَةٌ!



أسئلة حول القصة

1 - هل المياه مورد طبيعي لا ينضب؟

2 - لماذا تسمى الأرض بالكوكب الأزرق؟

3 - ما هي المياه العذبة؟

4 - كم تبلغ نسبة المياه العذبة على الأرض؟

5 - كم يبلغ معدل استهلاك الأسرة الواحدة من المياه؟

معاً للحفاظ على المياه

يتمتع الأطفال والناشئة في يومنا هذا بوعي لبيئتهم يفوق الوعي الذي اتسمت به الأجيال التي سبقتهم. وهم بالإضافة إلى ذلك، مبالون بطبيعتهم إلى تقبل أي تفسير منطقي للحقائق. هذه هي السمات الإيجابية التي تحاول سلسلة «نحو عالم أخضر» أن ترسمها لكي تشرح للقراء الصغار والناشئة الواقع الحالي لبيئتنا، وفداحة الخطر الذي يواجهه كوكب الأرض، وما يمكن أن نفعله جميعاً لحماية هذا الكوكب وإنقاذه.

يحتوي كل كتاب على:

- معلومات وافية وسهلة الفهم
- رسوم إيضاحية رائعة
- مخططات بيانية مليئة بالمعلومات
- مربيّات مليئة بالحقائق المذهلة

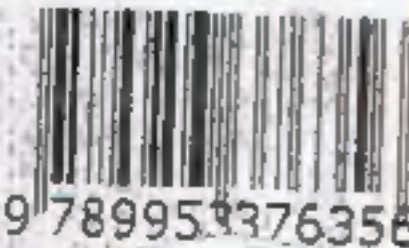


عناوين هذه السلسلة



A. EDUCATIF
Antoine

معاً للحفاظ على - المياه



9 789953 76356

